



2025年 机器狗行业词条报告

头豹分类/综合及概念/智能制造/装备及系统/其他智能装备

智能四足新时代，国产机器狗能否引领全球竞赛？头豹词条报告系列



于利蓉 · 头豹分析师

2025-11-13 © 未经平台授权，禁止转载

行业分类：综合及概念/其他智能装备

摘要 机器狗即四足机器人，是一种仿生腿足式机器人。机器狗最基础的特征是具有环境自适应性、路径规划能力、运动性能和负载能力。根据腿部驱动方式，机器狗可分为液压驱动、电机驱动、气动驱动和电液复合驱动机器狗；基于应用场景，机器狗可分为军事级机器狗、工业级机器狗和消费级机器狗。从驱动方式看，电机驱动机器狗是机器狗市场主流产品，市场占比约90%；从应用场景看，消费级机器狗是市场主流产品，占比超60%。2021年至今，机器狗行业已步入商业化应用期，产业链趋于成熟，中国企业主导全球市场，机器狗产品逐渐向“具身智能”演进。

行业定义

机器狗即四足机器人，是一种仿生腿足式机器人，设计用来模仿动物（如狗、猫、马等）四肢结构和行走方式，通过高度复杂的机械结构和精密的控制算法，同时配备多类型的传感器、驱动器、控制系统等，使其具备极强的环境适应能力，能够在多种复杂地形中稳定行走和执行任务。

行业分类

基于腿部驱动方式，机器狗可分为液压驱动、电机驱动、气动驱动和电液复合驱动机器狗；基于应用场景，机器狗可分为军事级机器狗、工业级机器狗和消费级机器狗；基于功能特点，机器狗可分为自主行走机器狗、交互能力强的机器狗和感知能力强的机器狗。

机器狗基于腿部驱动方式的分类

液压驱动、电机驱动、气动驱动和电液复合驱动机器狗。

液压驱动机器狗

液压驱动机器狗具有高功率密度、大力矩输出、能适应恶劣环境，但系统复杂、成本高，通常用于需要高功率输出和快速响应的场景。

电机驱动机器狗

电机驱动机器狗控制精度高、响应速度快、噪声小、维护简便，但承载能力有限，适用于对精度和噪音有较高要求的场景。

气动驱动机器狗

气动驱动机器狗用压缩空气作为驱动力，通过控制系统调节气压和流量来控制气动元件（如气缸、气动马达）的伸缩或旋转，从而驱动机器人的四肢运动。优点是成本低、设计轻量化、灵活性好，但控制精度低，鉴于四足机器人应用场景复杂，且对动态响应和精度要求较高，气动驱动的使用尚未广泛。

电液复合驱动机器狗

电液复合驱动机器狗结合液压和电机优势，适用于高功率输出、快速响应场景，但成本高、维护复杂。特别适用于军事、野外救援、石油石化等应用。

机器狗基于应用场景的分类

军事级机器狗、工业级机器狗和消费级机器狗。

军事级机器狗

主要用于战场环境中执行侦察、巡逻、运输等任务。

工业级机器狗

主要用于工业生产、仓储物流、电力巡检、救援等领域。

消费级机器狗

主要面向家庭娱乐、陪伴等场景。

机器狗基于功能特点的分类

自主行走机器狗、交互能力强的机器狗和感知能力强的机器狗。

自主行走机器狗

通常配备先进的运动控制系统和传感器，以实现精确的行走和避障。

交互能力强的机器狗

通常配备语音识别、手势识别等交互技术，以提高用户体验。

感知能力强的机器狗

通常用于需要高精度感知和响应的场景，如工业检测、军事侦察等。

行业特征

机器狗的行业特征包括从驱动方式看，电机驱动机器狗是机器狗市场主流产品、从应用场景看，消费级机器狗是市场主流产品、军事级机器狗市场占比约为工业级机器狗市场占比的10%。

从驱动方式看，电机驱动机器狗是机器狗市场主流产品

从驱动方式看，电机驱动机器狗是机器狗市场主流产品，市场占比约90%，主要原因在于其控制精度高、响应速度快、能量转化效率高。相较于液压或气动驱动，电机驱动结构更紧凑、噪声更低、维护更便捷，且便于与智能控制系统集成。电机技术的成熟与成本可控，配合轻量化材料与高密度电源系统，能在性能与续航间取得良好平衡，更适合大规模商业化部署。此外，液压驱动机器狗市场占比约5%，气动驱动和电液复合驱动机器狗市场合计占比5%。

从应用场景看，消费级机器狗是市场主流产品

从应用场景看，消费级机器狗是市场主流产品，在民用机器狗市场占比约60.5%。其次是工业级机器狗，市场占比约39.5%。消费级机器狗出货量的增长主要受益于成本下降、智能交互体验提升以及大众娱乐与教育需求增长。随着小型伺服电机、嵌入式AI芯片和视觉识别算法的普及，机器狗的制造成本与功耗显著降低，使其更易进入家庭和个人市场。同时，消费级产品强调陪伴、娱乐与编程教育等功能，契合智能宠物与STEAM教育的潮流，市场接受度高、应用场景丰富。

至事级机器狗市场占比约为工业级机器狗市场占比的10%

目前，军事级机器狗市场占比相对较小，主要原因在于技术门槛高、成本昂贵、应用环境复杂且需求尚未大规模落地。此类产品需具备更强的续航能力、环境适应性与任务执行稳定性，对动力系统、传感融合与自主决策算法要求极高，导致研发与制造成本居高不下。同时，军事任务场景多样且风险较高，对可靠性和安全性的验证周期长，尚处于实验与小批量应用阶段。

发展历程

机器狗的发展历程经历从实验室探索到商业化应用的多个阶段。在萌芽探索期，机器狗的代表产品有Walking Truck、KUMO-I，需要依赖外部操控、运动缓慢、无自主感知与决策能力，主要用于科研验证。在科研突破期，机器狗的代表产品有BigDog、ALoF的四足机器人等，引入动态控制算法、以军用为导向，技术高度集中于欧美。在产业加速期，机器狗的代表产品有Spot、Laikago、Cheetah Mini、阿尔法机器狗等，电机驱动技术逐步取代液压系统成为主流、人工智能算法与多模态感知系统深度集成，下游应用场景多元化，中国厂商崛起。在商业化应用期，机器狗产业链趋于成熟，中国机器狗企业主导全球市场，机器狗产品逐渐向“具身智能”演进。

萌芽探索期 · 1960-01-01~1999-01-01

1968年，美国GE公司研发的Walking Truck问世，被认为是世界上第一台四足机器人原型；1976年，日本东京工业大学研发KUMO-I四足机器人。

机器狗的代表产品有Walking Truck、KUMO-I，需要依赖外部操控、运动缓慢、无自主感知与决策能力，主要用于科研验证。

科研突破期 · 2000-01-01~2010-01-01

2005年，波士顿动力推出首款四足机器人BigDog；2009年，瑞士苏黎世联邦理工学院的研究人员开发ALoF的四足机器人；2010年，863计划启动“高性能四足仿生机器人”项目。

机器狗的代表产品有BigDog、ALoF的四足机器人等，引入动态控制算法、以军用为导向，技术高度集中于欧美。

产业加速期 · 2011-01-01~2020-01-01

2016年，波士顿推出首款商业化四足机器人Spot；2017年，宇树科技发布首款商业化电驱四足机器人Laikago；2018年，麻省理工将迷你猎豹机器人Cheetah Mini的电机驱动器和所有运行代码开源；2020年，蔚蓝推出阿尔法机器狗C系列和阿尔法机器狗E系列产品。

机器狗的代表产品有Spot、Laikago、Cheetah Mini、阿尔法机器狗等，电机驱动技术逐步取代液压系统成为主流、人工智能算法与多模态感知系统深度集成，下游应用场景多元化，中国厂商崛起。

商业化应用期 · 2021-01-01~至今

2021年，追觅科技推出第一代机器狗Eame One；小米发布第一代机器狗CyberDog；2022年，普渡科技公开全新四足配送机器人产品D1；2023年，逐际动力发布首款全自研四轮足机器人W1；小米发布第二代机器狗CyberDog 2；宇树科技发布Unitree Go2及Unitree B2。2024年中柬“金龙”演习公开察打一体机器狗，2024年珠海航展展出“机器狼”集群系统，标志中国成为首个把机器狗编入实战战术班组的国家。

机器狗产业链趋于成熟，中国机器狗企业主导全球市场，机器狗产品逐渐向“具身智能”演进。

产业链分析

机器狗产业链的发展现状

机器狗行业产业链上游为核心零部件和软件系统的开发环节，主要作用为提供机器狗运动、感知和智能决策所需的硬件、软件与技术。产业链中游为机器狗的整机制造和研发环节，主要作用为将上游的零部件和软件系统进行系统集成、结构设计与功能开发，完成机器狗整机制造。产业链下游为应用场景环节，主要作用是为机器狗提供实际的应用空间，是机器狗价值实现的终端。

机器狗行业产业链主要有以下核心研究观点：

从产业链看，机器狗产业链上游为核心零部件、软件及技术供应商，包括绿的谐波、禾赛科技、地平线等企业；中游为整机制造商，包括宇树科技、云深处、蔚蓝科技等企业；下游为机器狗的应用场景，消费群体覆盖G端、B端和C端的用户。

从产业链各环节代表性企业来看，机器狗行业上游主要有绿的谐波、和而泰、禾赛科技、奥比中光等零部件供应商，寒武纪、地平线、云天励飞等芯片供应商，汇川技术、伟创电器等电机供应商，思岚科技、商汤科技、科大讯飞等技术服务商，以及阿里巴巴、腾讯等云计算服务商；中游机器狗企业主要包括建设工业、内蒙一机、长城军工、红翼前锋、晶品特种等军事级机器狗厂商，宇树科技、波士顿动力、云深处、优宝特等工业级机器狗厂商，以及蔚蓝科技、小米、哈崎机器人等消费级机器狗厂商。下游机器狗应用市场G端用户主要为国家军事部队，B端用户主要为中国五矿集团、南方电网、中国电网、中国移动、宝山钢铁等电力、矿业单位，C端用户为众多个人消费者。

上 产业链上游环节分析

生产制造端

核心零部件和软件系统的开发

上游厂商

绿的谐波、和而泰、禾赛科技、奥比中光

寒武纪、地平线、云天励飞

汇川技术、伟创电器

思岚科技、商汤科技、科大讯飞

阿里巴巴、腾讯

上游分析

从机器狗成本构成看，关节模组是成本最高的硬件，占比约50%，感知模块和控制模块成本占比各约20%，其他结构占比约10%。随着技术发展，感知和高性能计算模块成本占比有上升趋势。

机器狗的关节模组是机器狗实现运动的核心，包括电机、减速器、编码器、力矩传感器、驱动器、结构件等部件，在机器狗成本构成中占比最高，约50%，其性能直接决定机器狗的灵活性、负载能力和续航，其中，高精度电机和减速器是成本主要组成部分。此外，机器狗的感知模块负责环境感知与空间定位，是机器狗实现自主导航与避障的基础，包括视觉传感器、激光雷达、惯性测量单元、麦克风阵列、超声波/红外传感器、GPS模块等部件，成本占比约20%，消费级机器狗通常使用摄像头+IMU组合，而工业级与军事级产品则增加雷达和多模融合，从而使得感知模块成本占比会进一步上升至25%左右。另外，机器狗的控制模块是机器狗的“大脑”，负责数据处理、决策和指令下发，包括主控单元、运动控制算法、通信模块、电源管理系统、存储单元、操作系统与AI框架等，成本占比约20%，随着AI大模型和边缘计算需求提升，高性能计算芯片的成本占比正在不断提升。

中 产业链中游环节分析

品牌端

机器狗的整机制造和研发

中游厂商

建设工业、内蒙一机、长城军工、红翼前锋、晶品特种

宇树科技、波士顿动力、云深处、优宝特、汉王科技、中坚科技、七腾机器人、景业智能、逐际动力、追觅科技、优必选、智元机器人

蔚蓝科技、小米、哈崎机器人

中游分析

基于产品对标细分应用市场的不同，中国机器狗行业竞争派系可分为军事级、工业级和消费级机器狗供应商三大类。

军事级机器狗供应商主要有内蒙一机、长城军工、建设工业、晶品特种、红翼前锋等具有军工背景企业，产品涵盖武装机器狗、排爆机器狗、打击型机器狗、两栖无人查险机器狗等；工业级机器狗供应商主要有宇树科技、云深处、波士顿动力等企业。其中，云深处在率先实现四足机器人全自主巡检变电站，其在中国电力行业市占率约85%、消防行业市占率约90%；消费级机器狗供应商主要有宇树科技、小米、蔚蓝科技、哈崎机器人等企业。其中，宇树科技Go1产品累计出货量超5万台，占全球消费级足式机器人市场60%以上份额。

从行业竞争格局看，宇树科技为机器狗市场绝对龙头企业，市场占比超过60%；波士顿动力、云深处、蔚蓝科技为第二梯队企业；第三梯队为数量众多的细分市场潜力厂商。

宇树科技凭借在核心驱动电机、自主控制算法及整机系统集成方面的技术优势，构建完善的产品矩阵和供应链体系，稳居行业龙头地位，2024年宇树科技四足机器人年销量达2.37万台，约占全球市场份额的69.75%，公司Unitree Go1四足机器人累计出货量超5万台，占据全球消费级足式机器人市场60%以上份额。波士顿动力、云深处与蔚蓝科技占据行业第二梯队，波士顿动力在高端工业与军用市场，是机器狗行业的技术标杆企业，云深处与蔚蓝科技则依托算法创新与场景应用布局快速追赶。机器狗行业第三梯队包括小米、优宝特、哈崎机器人、汉王科技、中坚科技、七腾机器人、景业智能、逐际动力、追觅科技、建设工业、内蒙一机、长城军工、红翼前锋、晶品特装等众多企业，以差异化功能、成本控制或场景创新寻求突围。

产业链下游环节分析

渠道端及终端客户

应用场景

渠道端

中国五矿集团有限公司

国家电网有限公司

中国南方电网有限责任公司

中国移动通信集团有限公司

宝山钢铁股份有限公司

科大智能科技股份有限公司

中国华能集团有限公司

中控技术股份有限公司

下游分析

从应用数量占比看，军事级机器狗占比约10%，工业级机器狗占比约35%，消费级机器狗占比约55%。

1. 军事级机器狗广泛应用在物资运输、军事侦察、边境巡逻、集群作战等场景，市场占比约10%。

机器狗在现代战争中具备三大核心优势：一是突破生理极限，可在核生化污染、极端温度等人类无法承受的环境中持续作业；二是实现零伤亡代价，尤其适合执行排雷、爆破等高危任务；三是提升作战精度，通过AI算法优化射击参数，命中率较人工操作提高40%。“机器狼群”使传统作战单元的效率提升3倍以上，目前，军事级机器狗市场应用占比约10%。

2. 工业级机器狗广泛应用在安防巡检、应急救援、电力巡检、矿产勘测等场景，市场占比约35%。

工业级机器狗的应用优势主要体现高环境适应性和高效率自主巡检。例如，在工业巡检方面，云深处科技的绝影X30已在新加坡总长40公里的地下电力传输电缆隧道中部署。该机器狗能实时追踪来确保检查的全面高效，通过搭载的热成像仪识别可能存在的裂缝或渗水，检测有毒有害气体，年节省超过480小时的人工检查时间。机器狗用于农业领域，相比传统人工巡检，机器狗的整体工作效率提升三倍以上。目前，工业级机器狗市场应用占比约35%。

3. 消费级机器狗广泛应用在家庭娱乐、电子宠物、教育科研、户外探险等场景，市场占比约55%。

消费级机器狗的功能主要体现在家庭陪伴、家庭娱乐领域。例如小米“铁蛋”搭载NVIDIA Carmel ARMv8.264-bit CPU6核和384-core NVIDIA Volta GPU，配备11个传感器，支持人脸识别、语音识别、智能记忆等功能，可实现人机交互和情感连接。目前，消费级机器狗市场应用占比约55%。未来，消费级机器狗将在家庭服务、教育、户外陪护等多个应用场景发挥更大作用。

从市场渗透率看，机器狗在军事、消费领域渗透率不足1%，工业领域渗透率约为1%；预计至2030年，工业领域电力巡检、安防巡逻等场景渗透率有望提升至25%

在军事领域，2025年，中国现役军人约200万，但机器狗装备数量约在百台级别，机器狗在军事领域的渗透率尚不足1%。至2030年，预计机器狗在中国军事领域渗透率将持续增长，但增速相对工业和消费领域趋缓。在工业领域，机器狗在工业领域的渗透率约为1%，至2030年，机器狗在工业领域渗透率预计将超过3%。从细分场景看，目前机器狗在电站巡检、安防巡逻场景下的渗透率不足5%，2030年渗透率有望提升至25%，即假设100个电站中有50个电站做智能无人试点，这50个电站里将有25个电站装备机器狗。在消费领域，目前，机器狗在消费领域的渗透率尚不足1%，约一万个家庭有一台机器狗，预计2030年这一渗透率达到1%~2%。

行业规模

机器狗行业规模的概况

2021年—2024年，机器狗行业市场规模由2亿人民币元增长至7.02亿人民币元，期间年复合增长率51.97%。预计2025年—2029年，机器狗行业市场规模由9.88亿人民币元增长至49.35亿人民币元，期间年复合增长率49.50%。

机器狗行业市场规模历史变化的原因如下：

政策红利加速机器狗行业产业化。

政策红利正成为机器狗产业化的“加速器”。自“十四五”以来，国家层面将特种机器人纳入重点支持领域，连续出台《“机器人+”应用行动实施方案》、《人形机器人创新发展指导意见》等文件，明确在技术研发、标准制定、场景开拓、高端供给等方面给予系统扶持。地方同步跟进，深圳对机器狗研发企业给予最高500万元补贴；上海在临港新区设立机器人产业园，提供供应链配套支持；山西则推动煤矿企业与机器人公司合作，2025年8月山西科达自控与宇树科技的签约，标志着矿山机器狗进入产业化阶段。在补贴、试点、首台套保险、税收减免等组合拳刺激下，国产机器狗成本较2019年下降60%，工业级产品率先在电力、矿山、安防等领域落地应用并走出国门，消费级机器狗价格跌破万元打开家庭陪伴市场。

核心零部件国产化带来产品价格下探，加速机器狗产品的落地应用。

核心零部件国产化正打破机器狗“高价小众”天花板，让产业真正走向规模落地。以往，中国机器狗的高精度电机、减速器、高能量密度电池、主控芯片等约90%依赖进口，导致整机成本居高不下且供应受限，难以规模化落地。近年来，中国如绿的谐波、中大力德、禾赛科技、地平线等企业加速关键技术攻关，机器狗核心零部件如电机、减速器、芯片、雷达等国产化替代达90%及以上，中大力德的谐波减速器精度达到1角分，打破海外垄断。中国机器人企业如云深处，其同等性能机器狗的成本，仅为波士顿动力机器狗成本的1/3至1/2，价格门槛的降低，使得云深处机器狗在电力巡检、安防巡逻、智慧工厂等场景中的大规模部署成为可能，推动行业的规模化发展。

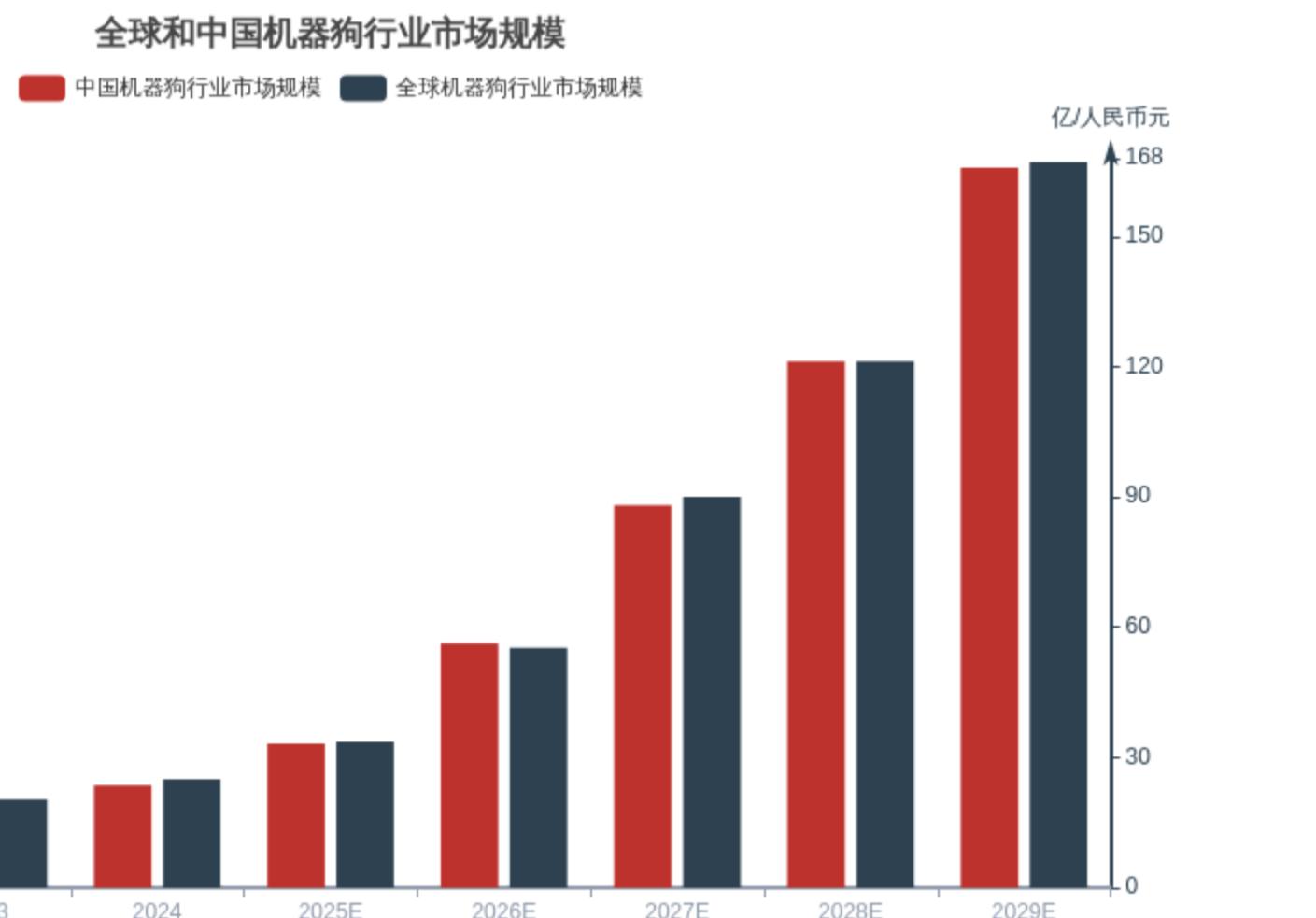
机器狗行业市场规模未来变化的原因主要包括：

应用场景的拓展释放多层次需求，推动机器狗市场规模持续扩容。

随着机器狗产品性能的提升与成本的下降，机器狗逐步从科研和实验用途延伸至军事、工业、消费等多元领域，形成多层次、差异化的市场需求。未来，机器狗将在更多领域发挥重要作用。在工业巡检领域，云深处科技的绝影X30已在新加坡电力隧道巡检中取得成功，未来将进一步扩展其应用范围，如石油勘探、化工园区安防等。在农业监测领域，机器狗将推动农业从经验种植向AI标准种植转变，例如寿光的“旺财”机器狗已展示其在蔬菜大棚病虫害巡检中的应用价值，未来将进一步扩展其功能，如精准喷药、智能灌溉等，实现农业生产的全面智能化。在应急救援领域，云深处X30已在超强台风救援中发挥重要作用，未来将进一步提升其自主决策能力和多机协同能力，使其能够在更复杂的灾害环境中执行任务。在医疗陪护领域，艾米机器人已在医院部署消毒、查房、药品配送机器人，虽然未明确使用四足机器狗，但其技术可迁移至四足机器人，使其在医疗陪护、康复训练等领域发挥更大作用。在家庭服务领域，消费级机器狗的功能将更加丰富，如家庭安防、老人陪护、儿童教育等。此外，机器狗将为深空探测提供新的可能性。例如，日本东京大学和庆应大学的机械工程师开发出一款拥有32条腿的机器人Mochibot，能够适应更加复杂的地形，这种设计思路也将应用于四足机器狗，使其能够在月球、火星等极端环境中执行任务，为人类探索宇宙提供新的工具。

规模预测

机器狗行业规模



政策梳理

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《“十四五”机器人产业发展规划》	工信部、发改委等十五部门	2021-12-01	6
政策内容	到 2025 年，我国成为全球机器人技术创新策源地、高端制造集聚地和集成应用新高地。一批机器人核心技术和高端产品取得突破，整机综合指标达到国际先进水平，关键零部件性能和可靠性达到国际同类产品水平。形成一批具有国际竞争力的领军企业及一大批创新能力强、成长性好的专精特新“小巨人”企业，建成3~5个有国际			
政策解读	该产业发展规划为机器狗行业企业的发展提供政策支持和资金支持，有利于营造创新、协调发展的良好产业环境，驱动成长型机器狗企业的创新发展。			
政策性质	规范类政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《“机器人+”应用行动实施方案》	工信部等十七部门	2023-01-01	6
政策内容	研制焊接、装配、喷涂、搬运、磨抛等机器人新产品；研制耕整地、育种育苗、播种、灌溉、植保、采摘收获、分选、巡检、挤奶等作业机器人；研制能源基础设施建设、巡检、操作、维护、应急处置等机器人产品；加快机器人化生产装备向相关领域应用拓展。推进智能制造示范工厂建设，打造工业机器人典型应用场景。			
政策解读	《“机器人+”应用行动实施方案》明确提出要打造工业机器人典型应用场景，包括搬运、巡检、应急等机器人产品，为工业级机器狗在B端市场落地应用提供政策支持。			
政策性质	指导性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《人形机器人创新发展指导意见》	工信部	2023-11-01	6
政策内容	开发基于人工智能大模型的人形机器人“大脑”，增强环境感知、行为控制、人机交互能力，推动云端和边缘端智能协同部署。用好现有机器人技术基础，系统部署“机器肢”关键技术群，创新人体运动力学基础理论，打造仿人机械臂、灵巧手和腿足，突破轻量化与刚柔耦合设计、全身协调运动控制、手臂动态抓取灵巧作业等技术。			
政策解读	该指导意见提出要系统部署“机器肢”关键技术群，为包括机器狗在内的机器人产品的轻量化、协调发展提供技术孵化的有利市场环境。			
政策性质	指导性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《关于推动未来产业创新发展的实施意见》	工信部等七部门	2024-01-01	6
政策内容	突破机器人高转矩密度伺服电机、高动态运动规划与控制、仿生感知与认知、智能灵巧手、电子皮肤等核心技术，重点推进智能制造、家庭服务、特殊环境作业等领域产品的研制及应用。			
政策解读	该实施意见提出要重点推进智能制造、家庭服务、特殊环境作业等领域产品的研制及应用，突破机器人高转矩密度伺服电机、高动态运动规划与控制等核心技术，为机器狗产业链的成熟发展和应用落地提供助力。			
政策性质	指导性政策			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《关于新形势下配电网高质量发展的指导意见》	国家发展改革委、国家能源局	2024-02-01	6
政策内容	进一步拓展网络通信、大数据、自动控制等技术的应用范围，持续提升配电自动化有效覆盖率，逐步提升负荷控制能力。合理配置监测终端、无人巡检终端、带电作业机器人等设施设备，加快设备状态智能监测分析、电网灾害智能感知等技术应用。			
政策解读	该指导意见明确提出合理配置监测终端、无人巡检终端、带电作业机器人等设施设备，加快设备状态智能监测分析、电网灾害智能感知等技术应用，为机器狗在工业领域的应用提供利好的政策支持。			
政策性质	指导性政策			

竞争格局

机器狗竞争格局概况

机器狗行业呈现以下梯队情况：第一梯队公司有杭州宇树科技有限公司等；第二梯队公司有波士顿动力、杭州云深处科技有限公司、南京蔚蓝智能科技有限公司等；第三梯队公司有小米、优宝特、哈崎机器人、汉王科技、中坚科技、七腾机器人、景业智能、逐际动力、追觅科技、建设工业、内蒙一机、长城军工、红翼前锋、晶品特种等。

机器狗行业竞争格局形成的历史原因如下：

技术门槛高筑，机器狗行业先发企业建立市场“护城河”。

机器狗行业产业链条长，涉及机电系统、运动控制算法、感知系统、轻量化材料与腱绳传动技术等多个核心技术领域。以波士顿动力、宇树科技、云深处为代表的先发企业，凭借在伺服电机控制、运动规划算法等关键环节的技术积累，形成显著的市场先发优势。例如，波斯通动力2005年就已推出首款四足机器人BigDog，2016年推出首款商业化四足机器人Spot，技术研发与产品迭代走在行业前列。宇树科技成立于2016年，通过全自研高功率密度和高扭矩输出的无刷电机、高性能激光雷达等核心零部件和运动控制算法，大幅降低成本同时保证高性能表现，其核心部件国产化率已超90%，通过压铸一体化工艺，将机身零件数量从1,287个减少至489个，装配效率提升3.2倍。云深处拥有100多项授权专利，20多项发明专利，覆盖硬件结构设计、智能运动控制算法、多模态环境感知、自主导航与决策等具身智能（EmbodiedAI）全链路关键技术，其工业级机器狗“绝影”系列已在电站、工厂、管廊巡检、应急救援、消防侦查等多种应用环境落地应用。机器狗行业领先企业的技术优势使得后来者难以在短期内追赶，导致行业竞争梯队分层明显。

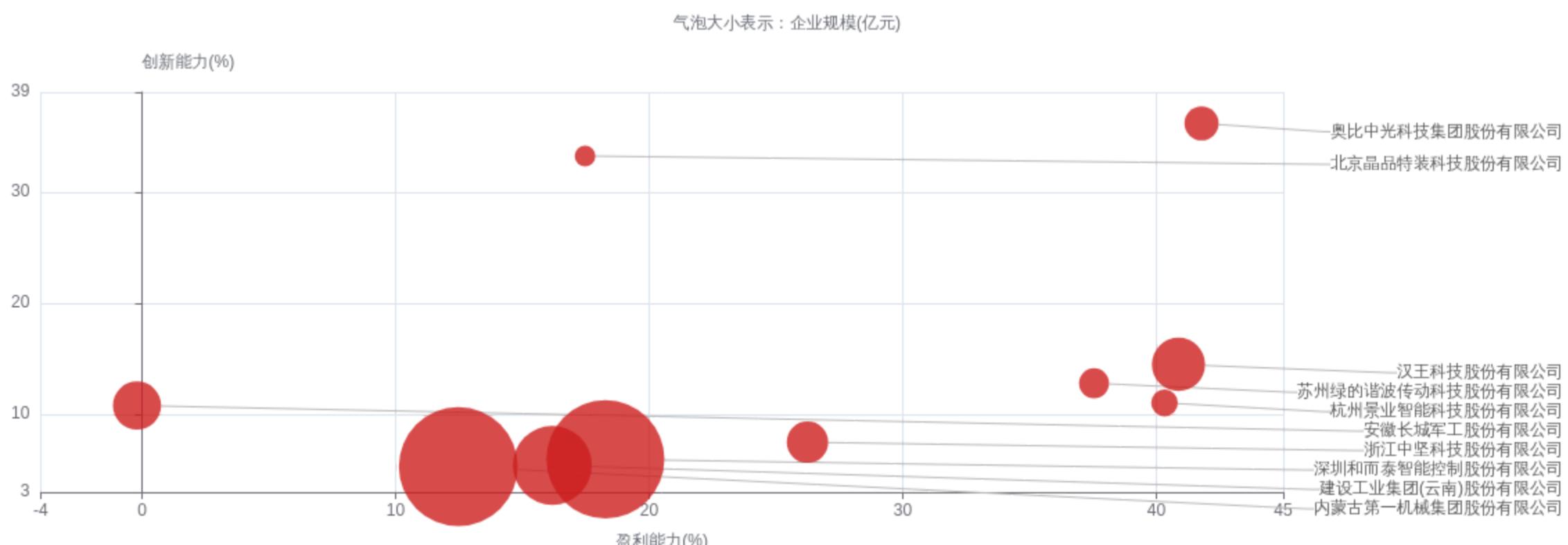
机器狗行业竞争格局未来变化的趋势如下：

资本与政策的强力助推，加速机器狗产业整合。

资本与政策的双重驱动正在成为机器狗产业快速整合的关键力量。一方面，机器狗行业研发周期长、成本高、商业化路径尚未明确，资本更倾向于集中投向具备技术积累和量产能力的头部企业，形成“资本向优者集中、优者凭资本做大”的循环效应，例如宇树科技2025年6月C+轮融资7亿人民币，云深处2025年7月完成5亿元融资；另一方面，政策层面持续出台鼓励智能机器人产业发展的行动计划与扶持措施，对自主可控核心技术、产业链协同创新及应用示范项目给予重点支持。这种资本与政策的协同推动，使得行业资源加速向技术领先、产品成熟、供应链完善的企业集中，推动机器狗行业整体市场格局由分散走向集中，产业链逐步实现纵向整合与生态化发展。

下游应用场景深度分化，驱动机器狗行业企业聚焦细分市场，走向专业化和差异化竞争。

随着机器狗在军事、工业、消费等领域的应用不断拓展，市场需求呈现出显著的场景分化特征。不同应用场景对机器狗的负载能力、运动精度、智能水平、续航时间及环境适应性的要求差异巨大，促使企业必须围绕特定细分市场深耕技术与产品。例如，军事级机器狗强调越野能力与任务可靠性，企业需在高扭矩驱动、抗干扰通信等方向突破，此外，军事级机器狗涉及侦察、作战支援、战场通信、物资运输等任务，对企业的军工保密资质或装备承制资格具有严格要求，细分市场参与企业主要有内蒙一机、长城军工、建设工业等军工背景企业，其中，建设工业是中国唯一明确拥有“机器狗集成式武器牌照”的企业；工业级机器狗产品则聚焦巡检、安防、勘探等任务，对传感融合和自主导航能力要求更高，云深处聚焦工业级机器狗细分市场，自主研发的“绝影”系列机器人在电站、工厂、管廊巡检、以及应急救援、消防侦查、未来科研等多种应用环境中落地应用，在电力行业市占率85%、消防行业市占率90%，均属行业第一；而消费级机器狗则以互动性、轻量化与价格可接受度为核心，宇树科技、蔚蓝科技正在这一市场持续发力。总体来看，机器狗市场多层次、多维度的应用分化，使得行业从同质化竞争逐步转向以技术路线、功能定位和使用场景为核心的专业化与差异化竞争格局。



上市公司速览

建设工业集团(云南)股份有限公司 (002265)

内蒙古第一机械集团股份有限公司 (600967)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
15.2亿元 >	15.2亿元	-22.4	18.1

安徽长城军工股份有限公司 (601606)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
7.0亿元 >	7.0亿元	29.6	21.1

汉王科技股份有限公司 (002362)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
9.7亿元 >	9.7亿元	5.0	41.5

北京晶品特装科技股份有限公司 (688084)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
7665.4万元 >	7665.4万元	112.6	25.1

深圳和而泰智能控制股份有限公司 (002402)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
25.9亿元 >	25.9亿元	30.4	19.5

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
57.3亿元 >	57.3亿元	19.6	9.8

浙江中坚科技股份有限公司 (002779)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
4.7亿元 >	4.7亿元	24.3	24.9

杭州景业智能科技股份有限公司 (688290)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	-	-	-

苏州绿的谐波传动科技股份有限公司 (688017)

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
2.5亿元 >	2.5亿元	-26.3	41.7

企业分析

1 宇树科技股份有限公司

▪ 公司信息

企业状态	存续	注册资本	36401.7906万人民币
企业总部	杭州市	行业	软件和信息技术服务业
法人	王兴兴	统一社会信用代码	91330108MA27YJ5H56
企业类型	股份有限公司(外商投资、未上市)	成立时间	1472140800000
品牌名称	宇树科技股份有限公司	经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；软件销售；智能机器人的研发；智能机器人销售；工业机器人制造；工业机器人销售；机械设备研发；机械电气设备制造；机械设备销售；服务消费机器人制造；服务消费机器人销售；伺服控制机构制造；伺服控制机构销售；电子产品销售；机械电气设备销售；通用设备制造（不含特种设备制造）；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及外围设备制造；电子、机械设备维护（不含特种设备）；普通机械设备安装服务；工业机器人安装、维修；机械设备租赁；体育用品及器材批发；体育用品及器材制造；体育用品设备出租；电池制造；电池销售；电池零配件生产；电池零配件销售；互联网销售（除销售需要许可的商品）；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：食品互联网销售；食品销售；第二类增值电信业务；出版物零售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。

▪ 融资信息

天使轮
200万人民币
2017-01-01

天使+
未披露
2018-05-24

Pre-A轮
数千万人民币
2020-01-22

Pre-A+轮
未披露
2020-05-21

B++轮
近10亿人民币
2024-02-23

B+轮
数亿人民币
2022-04-20

B轮
未披露
2022-01-05

A轮
千万级美元
2021-07-30

B+++轮
数亿人民币
2024-09-25

C轮
数亿人民币
2025-06-19

公司竞争优势

▪ 竞争优势

杭州宇树科技股份有限公司（以下简称“宇树科技”）是一家世界知名的民用机器人公司，专注于消费级、行业级高性能通用足式/人形机器人及灵巧机械臂的自主研发、生产和销售，是全球首家公开零售高性能四足机器人并最早实现行业落地的公司，全球销量历年领先。宇树科技高度重视自主研发和科技创新，全自研电机、减速器、控制器、激光雷达等机器人关键核心零部件和高性能感知及运动控制算法，整合机器人全产业链，目前累计提交国内外专利申请200余项，其中授权专利180余项。

宇树科技官网

② 杭州云深处科技有限公司

▪ 公司信息

企业状态	存续	注册资本	741.146181万人民币
企业总部	杭州市	行业	电气机械和器材制造业
法人	朱秋国	统一社会信用代码	91330106MA2AYE3K6X
企业类型	其他有限责任公司	成立时间	1511884800000
品牌名称	杭州云深处科技有限公司	经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；智能机器人的研发；工业机器人制造；智能基础制造装备制造；智能机器人销售；工业机器人销售；人工智能硬件销售；智能基础制造装备销售；工业自动控制系统装置销售；软件开发；人工智能应用软件开发；软件销售；信息系统集成服务；智能控制系统集成；工业机器人安装、维修；机械设备租赁；货物进出口；技术进出口(依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。

▪ 融资信息

天使轮
未披露
2018-07-04

A+轮
未披露
2021-02-07

●
A轮
未披露
2020-04-30

●
B轮
未披露
2022-10-24

●
C轮
近5亿人民币
2025-07-08

●
B+轮
未披露
2024-08-10

公司竞争优势

▪ 竞争优势

杭州云深处科技有限公司（以下简称“云深处”）成立于2017年，是具身智能创新技术与行业应用引领者，在中国率先实现四足机器人全自主巡检变电站。云深处自主研发的“绝影”系列机器人在电站、工厂、管廊巡检、以及应急救援、消防侦查、未来科研等多种应用环境中落地应用，曾在地下管廊服务亚运，参与新加坡国家电网项目，实战参演应急使命抗震救灾、燃爆侦察实战演习。目前，云深处科技正同国家电网、南方电网、宝钢股份、福禄克等行业巨头开展长期深度合作。

云深处官网

③ 南京蔚蓝智能科技有限公司

▪ 公司信息

企业状态	存续	注册资本	1658.1675万人民币
企业总部	南京市	行业	通用设备制造业
法人	刘维超	统一社会信用代码	91320191MA1XW7MH1A
企业类型	有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)	成立时间	1548777600000
品牌名称	南京蔚蓝智能科技有限公司	经营范围	许可项目：第二类增值电信业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：通用设备制造（不含特种设备制造）；服务消费机器人制造；工业机器人制造；特殊作业机器人制造；智能机器人的研发；人工智能理论与算法软件开发；人工智能基础软件开发；人工智能应用软件开发；人工智能通用应用系统；人工智能硬件销售；人工智能行业应用系统集成服务；人工智能基础资源与技术平台；智能机器人销售；科技推广和应用服务；信息技术咨询服务；软件开发；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；网络技术服务；物联网技术服务；数字技术服务；云计算装备技术服务；技术推广服务；软件外包服务；信息系统集成服务；技术进出口；进出口代理；货物进出口；集成电路设计；集成电路制造；智能控制系统集成；电子元器件与机电组件设备制造；电子元器件与机电组件设备销售；电子专用设备制造；电机制造；电动机制造；电气设备销售；通信设备销售；工业机器人销售；销售代理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

公司竞争优势

▪ 竞争优势

南京蔚蓝智能科技有限公司（以下简称“蔚蓝科技”）成立于2019年，专注于AI机器人及其核心零部件的自主设计研发及生产，旨在通过先进的技术为人类生活带来更多便利和乐趣，推动人类进入一个真正解放创造力的世界。蔚蓝科技旗舰款产品阿尔法机器狗现已更新至第六代，即“BabyAlpha”系列，覆盖家庭陪伴、亲子教育、智慧安防等多场景，产品采用自研五层运动控制算法、AgentOS具身智能引擎并打通多模态大模型，正在重点布局涵盖人形机器人在内的全矩阵AI机器人。

蔚蓝科技官网

法律声明

^

权利归属：头豹上关于页面内容的补充说明、描述，以及其中包含的头豹标识、版面设计、排版方式、文本、图片、图形等，相关知识产权归头豹所有，均受著作权法、商标法及其它法律保护。

尊重原创：头豹上发布的内容（包括但不限于页面中呈现的数据、文字、图表、图像等），著作权均归发布者所有。头豹有权但无义务对用户发布的内容进行审核，有权根据相关证据结合法律法规对侵权信息进行处理。头豹不对发布者发布内容的知识产权权属进行保证，并且尊重权利人的知识产权及其他合法权益。如果权利人认为头豹平台上发布者发布的内容侵犯自身的知识产权及其他合法权益，可依法向头豹（联系邮箱：support@leadleo.com）发出书面说明，并应提供具有证明效力的证据材料。头豹在书面审核相关材料后，有权根据《中华人民共和国侵权责任法》等法律法规删除相关内容，并依法保留相关数据。

内容使用：未经发布方及头豹事先书面许可，任何人不得以任何方式直接或间接地复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编上述内容，或用于任何商业目的。任何第三方如需转载、引用或基于任何商业目的使用本页面上的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等），可根据页面相关的指引进行授权操作；或联系头豹取得相应授权，联系邮箱：support@leadleo.com。

合作维权：头豹已获得发布方的授权，如果任何第三方侵犯了发布方相关的权利，发布方或将授权头豹或其指定的代理人代表头豹自身或发布方对该第三方提出警告、投诉、发起诉讼、进行上诉，或谈判和解，或在认为必要的情况下参与共同维权。

完整性：以上声明和本页内容以及本平台所有内容（包括但不限于文字、图片、图表、视频、数据）构成不可分割的部分，在未详细阅读并认可本声明所有条款的前提下，请勿对本页面以及头豹所有内容做任何形式的浏览、点击、引用或下载。

成为头豹会员—享专属权益

- 成为头豹会员，尊享头豹海量数据库内容及定制化研究咨询服务
- 头豹已累积上万本行业报告、词条报告，拥有20万+注册用户，沉淀100万+原创数据元素
- 头豹优势：行业覆盖全、数据量庞大、研究内容应用场景广泛，并有专业分析师团队为您提供定制化服务，助力企业展业

报告次卡

任意10本报告
阅读权益（一年有效）

¥598 /年

企业标准版



适用于研究频次高的用户或企业
无限量阅读全站报告
升级报告下载量
专享企业服务
定制词条报告

¥50,000 /年

企业专业版/旗舰版



满足定制研究需求的企业用户
定制深度研究报告
随需下载报告
分析师一对一沟通
专享所有核心功能

¥150,000+ /年

购买与咨询

咨询邮箱：

nancy.wang@frostchina.com

客服电话：

400-072-5588